Niveau(x) d'enseignement: 8 Numéro EDUQ : 8370073
Centre d'intérêt: 540

Legendre, Renald, 1942-.

Conception, élaboration et expérimentation d'un instrument de diagnostic éducatif à l'intention des étudiants-maîtres / Renald Legendre. -- [Saint-Lambert : Commission scolaire régionale de Chambly], Direction des services de recherche et de planification, 1976.
35 f. ; 28 cm.

Titre de la couv.: Diagnostic éducatif.

Cote Dewey: 370.152/L511c Cote LC: LB/1060

Descripteur(s): *Apprentissage *Instrument d'analyse *Test de diagnostic *Enseignement individualisé *Etudiant-maître *Universitaire (niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Diagnotic éducatif

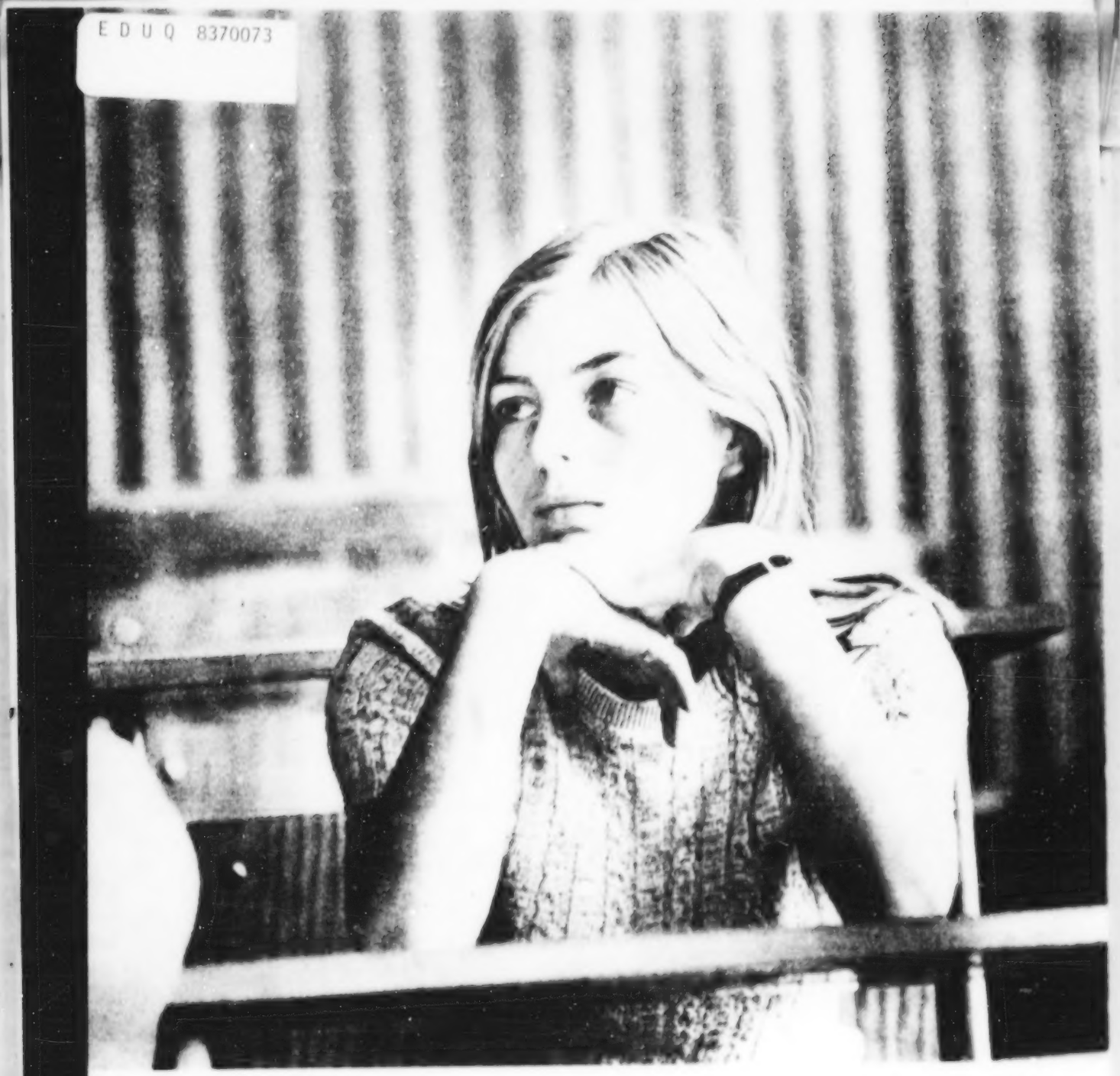
Le document situe la démarche et présente les résultats d'un travail de pré-expérimentation d'un instrument de diagnostic éducatif à l'intention des étudiants-maîtres élaboré par une équipe de chercheurs québécois. Le but de cet instrument est d'identifier la façon propre d'apprendre de chacun des sujets soumis au test, dans une optique d'individualisation des apprentissages.

Un échantillon de trois cents étudiants-maîtres a été constitué à partir de groupes de maîtres en formation au Département des sciences de l'éducation de l'UQUAM pendant les sessions hiver et printemps 1975. Dans le choix des sujets, on a visé à obtenir la comparabilité avec la population des maîtres du Québec en regard des variables suivantes: âge, sexe, secteur d'activité, expérience, scolarité.

La pré-expérimentation a permis de concrétiser des études et recherches théoriques entreprises depuis trois ans. Les résultats laissent entrevoir des horizons très fertiles en recherches sur les plans du diagnostic éducatif, de la didactique et de la docimologie.

Type de document: r
Région(s) administrative(s): 063
Financement: Bénéficiaire - Commission scolaire de Chambly
Organisme(s) source(s) - MEQ-DGDP
Programme(s) de subvention - PARC
Auteur de l'analyse: fr

E D U Q 8370073



DIAGNOSTIC EDUCATIF

D
430

DIRECTION DES SERVICES DE RECHERCHE ET DE PLANIFICATION

E D U Q 8370073

CONCEPTION, ELABORATION ET EXPERIMENTATION D'UN INSTRUMENT DE DIAGNOSTIC EDUCATIF A L'INTENTION DES ETUDIANTS-MAITRES

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
DIRECTION GÉNÉRALE DE
LA PLANIFICATION

Janvier 1976

Renald Legendre, Ph.D.

PRESENTATION

En 1972 nous proposions aux éducateurs du Québec le Plan SEDUCATION. Pour arriver à un cadre de référence scientifique, nous avions adopté en guise de cadre d'analyse, l'approche systémique. Cette expression apparaissait comme un néologisme et des esprits qui se croyaient avertis, remplaçaient, d'un air entendu, le mot systémique par systématique. Les modèles que nous suggérions étaient traités de "graffiti". Aujourd'hui que dans le monde se généralise l'emploi de cette analyse, le Québec se lance à corps perdu dans un systémisme mal assimilé.

Grâce aux travaux du Dr Renald Legendre, nous avons pu soumettre aux professionnels de l'éducation une didactique fondamentale. Malgré l'opposition farouche de quelques activistes, cette didactique a réussi à se faire reconnaître à l'UQAM où l'on peut faire une Maîtrise en Education, option Didactique.

Le troisième volet de ce vaste Plan de réforme pédagogique demandait l'élaboration des instruments d'un diagnostic éducatif. Il est impensable en effet, de parler d'individualisation ou de personnalisation sans cet aspect. Au moment où des institutions post-secondaires

s'apprêtent à signer avec des firmes américaines des contrats de service très dispendieux pour utiliser leurs algorithmes d'analyse des configurations cognitives, une petite équipe québécoise a relevé le défi en résolvant par elle-même ce difficile problème qui a demandé aux Américains des années de recherche. Je tiens donc à remercier le Dr Legendre qui avec la collaboration de Renée Cossette, psychologue, et de Nicole Vézina, assistante à la recherche, a réussi cet exploit remarquable. Mon travail avec ces chercheurs a été un plaisir et une récompense. Je tiens enfin à remercier les 325 maîtres en exercice dont la participation s'avérait indispensable pour constituer un échantillon représentatif et conduire une pré-expérimentation significative.

C'est un premier pas. Le chemin à parcourir est encore très long. Une aide financière s'avère nécessaire pour adapter cet instrument aux élèves du niveau secondaire. Espérons que les responsables de l'Education au Québec comprendront l'urgence de ce problème. Les nombreuses réalisations de la Direction des Services de Recherche et de Planification sont un garant du sérieux de notre travail. Nous avons commencé par la formation des maîtres, élément essentiel de tout système éducatif. A l'heure où la société québécoise semble reléguer loin en arrière dans la hiérarchie sociale, les formateurs de sa jeunesse, on peut s'attendre au pire. Aussi il est urgent de

reconsidérer les priorités. Le Plan SEDUCATION reste toujours d'actualité.

Jan Palkiewicz,
Directeur des services de
recherche et de planification.

CONCEPTION, ELABORATION ET EXPERIMENTATION D'UN INSTRUMENT DE DIAGNOSTIC EDUCATIF A L'INTENTION DES ETUDIANTS-MAÎTRES

PROBLEMATIQUE ET PERTINENCE:

Formation des maîtres par individualisation des apprentissages.

L'individualisation des apprentissages est l'une des constances que l'on retrouve dans la presque totalité des projets de réforme pédagogique. Les éducateurs admettent enfin l'urgence d'élaborer un système éducatif qui tienne réellement compte des aptitudes, du rythme et du style d'apprentissage de chacun. Dans le but de permettre à plus de 90% des éduqués de réussir véritablement leurs études, de plus en plus on préconise un système éducatif individualisé qui permet une meilleure adéquation objectifs-style cognitif-stratégie d'apprentissage.

Sous peine d'être dépassées à court terme, les entités de formation des maîtres doivent au plus tôt intensifier leurs recherches afin de s'inscrire au sein de la réforme pédagogique. Nous sommes présentement à élaborer un avant-projet de formation des maîtres en didactique s'inspirant directement de l'individualisation des apprentissages. En plus, des stratégies d'apprentissage ont été élaborées et mises à l'essai dans les divers cours de formation didactique suite au succès des projets OMEGA.

Nous osons croire que le présent projet peut être fondamental à l'instauration de la réforme pédagogique au DSE: nous devons vivre avec les maîtres en formation ce que nous préconisons qu'ils fassent avec leurs élèves.

PALKIEWICZ, Jan; Projet OMEGA, évaluation didactique 695-73-74; Directeur des services de Recherche et de Planification, C.S. Chambly, St-Lambert, juillet 1974.

Actuellement, c'est plutôt la politique des deux poids-deux mesures qui prévaut, faute de moyens à la disposition des professeurs du DSE intéressés par une telle recherche-action d'envergure. A défaut d'une réorientation majeure à très court terme, le DSE n'aura plus sa raison d'être puisqu'il formera les enseignants pour l'école d'hier... et nuira de par son inertie à la réforme pédagogique québécoise.

QU'EST-CE QUE LE DIAGNOSTIC EDUCATIF?

Le diagnostic éducatif est une science appliquée qui a pris forme aux Etats-Unis (Détroit) grâce aux efforts du Dr Joseph E. Hill et de ses collaborateurs. Sa théorie se base sur la prémisse que chaque individu a une façon qui lui est propre d'apprendre, de saisir l'information, et les moyens par lesquels il acquiert le savoir se nomment style d'apprentissage.

Le diagnostic éducatif vise justement à déterminer d'une part le style d'apprentissage d'un individu et ce, à partir du postulat de l'existence d'une centaine de caractéristiques individuelles qui, permutées, donne un spectre de 64,000 configurations possibles différentes de styles d'apprentissage. Aucune de ces configurations ne peut être considérée supérieure à une autre, mais différente et parfois même optimale dans la mesure où elle est pleinement efficiente chez un individu.

Or le but explicite du diagnostic éducatif est de dégager le style d'apprentissage d'un individu via un protocole adapté à son groupe d'appartenance (enseignants, universitaires, étudiants, élèves et autres) selon des normes correspondantes. Chaque personne est considérée dans son individualité afin de constituer un profil personnalisé de ses façons d'apprentissage. Inutile de répéter que le diagnostic éducatif n'a nullement pour but de classifier un individu par rapport à une population X,

mais de lui permettre d'accéder à une meilleure connaissance de lui-même, de sa façon d'apprendre et même de communiquer avec le monde extérieur.

Un second but dérivé du diagnostic éducatif est, à la lumière du style d'apprentissage déterminé par le guide, la possibilité de prescrire (ou suggérer) des stratégies d'apprentissage appropriées qui vont venir élargir et/ou améliorer les potentialités d'apprentissage d'un individu.

Les termes "diagnostic" et "prescription" qui ont été empruntés au jargon médical - parce qu'ils rendaient bien la tonalité objective dans laquelle on désire oeuvrer en éducation - n'ont pas par ailleurs dans le domaine éducatif la connotation problématique qu'ils revêtent en médecine. Ils s'insèrent ici en référence à un processus de développement du style d'apprentissage d'un individu.

Dans une optique d'individualisation des apprentissages, il est indispensable de pouvoir déterminer le style cognitif d'un étudiant afin de pouvoir lui prescrire la stratégie appropriée. Nous oeuvrons depuis trois ans dans ce secteur de recherche; les projets portent actuellement sur les fondements théoriques d'un diagnostic éducatif, l'élaboration d'instruments de mesure, l'analyse et l'interprétation de configurations cognitives.

Nous entendons demander plus de moyens afin d'intensifier les recherches dans ce secteur à la fois fertile et important; nous nous proposons notamment de mettre sur pied un laboratoire de diagnostic éducatif pouvant servir à la formation de diagnosticiens ainsi qu'à déterminer les divers styles d'apprentissage des maîtres en formation. Nous avons en plus amorcé l'élaboration de deux cours de formation en diagnostic éducatif en collaboration avec la Direction de la Recherche de la Régionale de Chambly.

ETAT DE NOS RECHERCHES:

Nous avons consacré les trois dernières années de recherche aux activités suivantes:

1) inventaire factuel et expérimental des instruments de diagnostic disponibles au Québec;

2) étude de la littérature et élaboration de rapports-synthèse;

3) stages d'étude;

4) conception et élaboration de la version initiale d'un guide du diagnostic empirique à l'intention des maîtres des niveaux élémentaire, secondaire et collégial;

5) conception et élaboration de la version initiale d'un instrument de diagnostic à l'intention des étudiants-maîtres.

RECHERCHE 1975:

Conception et élaboration de la version initiale d'un instrument de diagnostic à l'intention des étudiants-maîtres.

L''nstrument de mesure énuméré au no 5 ci-haut a fait l'objet d'une pré-expérimentation avec plus de 300 étudiants-maîtres pendant les sessions hiver et printemps 75. Chacun des sujets expérimentaux a reçu la promesse qu'une copie de leur configuration cognitive leur serait adressée sous réserve de la validité de l'instrument. (Voir Appendice II)

Le but de la demande de budget ETE '75 était double:

A) Obtenir les services d'un attaché de recherche qui pourrait participer aux phases:

1) analyse de l'échantillonnage et des items de l'instrument;

2) élaboration de l'algorithme d'analyse de la configuration cognitive;

3) analyse de la configuration cognitive personnalisée de chacun des sujets expérimentaux.

B) Obtenir l'assistance d'un linguiste en vue d'une revision de la formulation des énoncés de l'instrument.

L'échantillon utilisé devait représenter la même écologie que la population des maîtres au Québec en regard des variables:

1) âge
2) sexe
3) secteur d'activité
4) expérience
5) scolarité.

La configuration cognitive devait porter exclusivement sur les trois ensembles de traits: (Voir Appendice II)

1) symboles
2) déterminants culturels
3) modes d'inférence.

ANALYSE DES RESULTATS:

A. Echantillon

Une des grandes difficultés rencontrées lors du processus d'échantillonnage fut d'obtenir des statistiques récentes sur la population des maîtres en exercice au Québec, en regard des variables 1) âge, 2) sexe, 3) secteur d'activité, 4) expérience et 5) scolarité. Les données utilisées dans la présente analyse proviennent de la Centrale des Enseignants du Québec (C.E.Q.) et du Ministère de l'Education du Québec (M.E.Q.).

Les tableaux I à VIII illustrent l'écologie de notre échantillon de 300 sujets par comparaison aux statistiques de la C.E.Q. et du M.E.Q. Dans le cas de divergence entre les données C.E.Q. et M.E.Q., nous avons préféré les références M.E.Q. vu le caractère plus exhaustif de ces dernières.

L'échantillon a été constitué à partir de groupes de maîtres en formation au Département des Sciences de l'Education de l'UQAM. Les groupes expérimentaux n'ont pas été choisis au hasard, mais en fonction de leur désir de participer à une telle recherche. Au cours du déroulement de l'expérimentation, l'échantillonnage était réajusté en fonction de l'écologie désirée. Les données d'une trentaine de sujets ont dû être retirées de l'analyse des résultats afin de pallier à des biaisements très visibles dans l'échantillon.

Les tableaux I à VIII démontrent une excellente représentativité de l'échantillon relativement aux cinq variables retenues. Dans les limites de la précision de la présente recherche, les conclusions et les hypothèses qui ressortiront de l'analyse des résultats pourront donc être extrapolées à la population de l'ensemble des maîtres du Québec.

TABLEAU I - Ventilation et représentativité de l'échantillon en fonction de la variable S E X E

SOURCES / DES DONNEES — SEXE	ECHANTILLON %	C. E. Q. %	M. E. Q. %
F E M I N I N	66.3	65.0	66.2
M A S C U L I N	33.7	35.0	33.8

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
DIRECTION GÉNÉRALE DE
L'ADMINISTRATION

T A B L E A U II - Ventilation et représentativité (fréquence relative) de l'échantillon en fonction de la variable A G E

SOURCES / DES DONNEES — A G E	ECHANTILLON %	C. E. Q. %	M. E. Q. %
< 20	1.3	0.0	0.9
20 - 29	50.7	31.3	56.8
30 - 39	34.0	43.6	22.6
40 - 49	11.0	15.6	10.7
> 50	3.0	9.5	9.0
moyenne	31.0	35.5	32.2

TABLEAU III - Ventilation et représentativité (fréquence cumulative) de l'échantillon en fonction de la variable A G E

SOURCES / DES DONNEES — A G E	ECHANTILLON %	C. E. Q. %	M. E. Q. %
< 20	1.3	0.0	0.9
20 - 29	52.0	31.3	57.7
30 - 39	86.0	74.9	80.3
40 - 49	97.0	90.5	91.0
> 50	100.0	100.0	100.0
moyenne	31.0	35.5	32.2

TABLEAU IV - Ventilation et représentativité (fréquence relative) de l'échantillon en fonction de la variable SECTEUR D'ACTIVITE

SOURCES / DES DONNEES — SECTEUR D'ACTIVITE	ECHANTILLON %	C. E. Q.* %	M. E. Q. %
ELEMENTAIRE	43.1	47.2	46.2
SECONDAIRE	42.3	46.8	44.9
COLLEGIAL	4.5	1.3	8.1
AUTRES	12.3	4.7	6.3

* pourcentage des maîtres syndiqués; ce qui ne correspond pas nécessairement au pourcentage respectif des maîtres par niveau.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
DIRECTION GÉNÉRALE DE
LA PLANIFICATION

T A B L E A U V - Ventilation et représentativité (fréquence relative) de l'échantillon en fonction de la variable SCOLARITE

SOURCES / DES DONNEES — SCOLARITE (ans)	ECHANTILLON %	C. E. Q. %
<15	20.0	39.7
15	22.7	26.8
16	23.7	15.3
17	18.0	9.7
18	10.3	4.9
19	2.3	3.3
20	1.7	0.1
>20	1.3	0.0

T A B L E A U VI - Ventilation et représentativité (fréquence cumulée) de l'échantillon en fonction de la variable SCOLARITE

SOURCES / DES DONNEES — SCOLARITE (ans)	ECHANTILLON %	C. E. Q. %
< 15	20.0	39.7
15	42.7	66.5
16	66.4	81.8
17	84.4	91.5
18	94.7	96.4
19	97.0	99.7
20	98.7	99.8
> 20	100.0	100.0
moyenne	15.3	14.6

T A B L E A U VII - Ventilation et représentativité (fréquence relative) de l'échantillon en fonction de la variable EXPERIENCE

SOURCES / DES DONNEES / EXPERIENCE (ans)	ECHANTILLON %	C. E. Q. %	M. E. Q. %
1 - 4	24.5	12.6	29.8
5 - 9	29.0	30.2	27.5
10 - 14	24.1	25.9	16.0
>15	22.4	31.3	26.7
moyenne	6.4	8.4	5.7

T A B L E A U VIII - Ventilation et représentativité (fréquence cumulative) de l'échantillon en fonction de la variable EXPERIENCE

SOURCES / DES DONNEES / EXPERIENCE (ans)	ECHANTILLON %	C. E. Q. %	M. E. Q. %
1 - 4	24.5	12.6	29.8
5 - 9	53.5	42.8	57.3
10 - 14	77.6	68.7	73.3
>15	100.0	100.0	100.0
moyenne	6.4	8.4	5.7

B. Algorithme d'analyse de la configuration cognitive

Afin que le concept de configuration cognitive devienne utile dans le cadre d'un diagnostic éducatif, il fallait absolument résoudre le problème d'avoir à élaborer manuellement chacune des configurations cognitives. Un tel processus artisanal s'avère très fastidieux vu la grande quantité de données, exige en plus beaucoup de temps et favorise l'augmentation des erreurs d'analyse.

Une partie importante de la recherche a donc consisté à élaborer un algorithme d'analyse des configurations cognitives afin que le traitement des données soit effectué par informatique. Ce travail a nécessité un retour indispensable aux fondements théoriques du diagnostic éducatif ainsi qu'un grand nombre de simulations afin de bien roder le processus d'analyse. Nous avons réussi à concevoir et à élaborer un premier algorithme d'analyse; il nous reste cependant à le sophistiquer davantage pour des analyses plus complexes comme dans le cas de l'utilisation d'instruments diversifiés pour poser un diagnostic.

C. Elaboration individuelle des configurations cognitives

L'épineux problème d'élaborer des configurations cognitives par informatique étant résolu, nous avons pu accélérer grandement l'analyse des données expérimentales. Les 300 configurations cognitives, correspondant aux 300 sujets expérimentaux, furent complétées. Tel que promis, chacun des sujets expérimentaux a reçu par la poste sa propre configuration cognitive ainsi qu'un document explicatif sommaire du diagnostic éducatif (voir appendice II).

Vu la représentativité très élevée de l'échantillon, les trois cents configurations cognitives représentent donc un ensemble de données fort précieuses. Une analyse plus poussée des résultats et une interprétation individuelle des configurations cognitives permettront de mieux définir les divers types de maîtres québécois, d'isoler les traits cognitifs constants d'une configuration à l'autre et peut-être même de percevoir certaines lacunes graves dans la formation antérieure du personnel enseignant.

Ces résultats pourront certes connaître d'importantes applications dans le secteur de la formation des maîtres tant au point de vue analyse des besoins qu'à celui des stratégies pédagogiques les plus adéquates pour cette clientèle. Ces données expérimentales sont essentielles à l'élaboration d'un véritable curriculum d'une formation des maîtres au diapason d'une réforme susceptible de confronter avantageusement les impératifs nouveaux de l'éducation.

Cette tâche d'analyse et d'interprétation individuelles et collectives des 300 configurations cognitives sera une des prochaines étapes importantes de nos recherches dans ce domaine.

D. Rapport sommaire de l'analyse du guide de diagnostic éducatif appliqué à des enseignants

Méthode d'analyse

Le présent rapport se veut intentionnellement concis. Il ne vise qu'à donner un bref compte rendu de l'étude de chacun des traits tel que mesuré par notre instrument d'évaluation. Suite à cette étude, nous pourrons dégager d'autres points d'analyse qui mériteraient une étude plus attentive.

La valeur donnée pour chacun des traits - via une analyse factorielle - est l'Eigenvalue exprimée en pourcentage. Cette valeur nous permet de rendre compte de l'importance de l'influence que ce facteur a eu sur toutes les questions. Ainsi, le premier facteur, dans une partie quelconque, s'identifie à un trait donné. S'il y a 5 traits en présence, le pourcentage idéal pour chacun d'eux devrait être de 20. Le premier facteur a en général, une cote d'influence plus haute, ce qui indique que ce facteur a influencé d'autres questions que celles qui lui étaient allouées.

Notre façon de procéder pour évaluer les questions de chaque trait a été la suivante:

a) Une analyse factorielle des questions de chaque partie appuyée de représentations graphiques*.

b) Reconnaître les traits parmi les facteurs émis.

Le rapport suivant se limitera à donner:

1. L'Eigenvalue de chacun des facteurs.

2. Les principaux commentaires dégagés après l'analyse du guide.

* Voir en annexe une liste des données fournies par l'informatique.

A. Les 4 traits théoriques: T (AL), T (AQ), T (VL), T (VQ).

T(AL): Théorique - audio-linguistique

Eigenvalue: 25.1

Commentaire: Trait bien représenté

5 questions dominantes
2 " à déplacer
1 " à discuter

****

T(AQ): Théorique - audio-quantitatif

Eigenvalue: 28.6

Commentaire: Mesure exclusivement la capacité de l'individu en mathématiques, donc formuler d'autres questions sur le trait AQ, indépendamment des maths (ex.: système métrique).

5 questions dominautes
2 " à discuter
1 " à éliminer

****

T(VL): Théorique - visuo-linguistique

Eigenvalue: 10.1

Commentaire: Aucun de particulier

5 questions dominantes
1 " à discuter
1 " à déplacer
1 " à éliminer

****

T(VQ): Théorique visuo-quantitatif

Eigenvalue: 20.3

Commentaire: Ce facteur s'est confondu étroitement avec un autre facteur non identifié mais indésirable.

2 questions dominantes
1 " à déplacer
5 " à discuter

****

Le tableau qui était le suivant:

T(AL)	1	6	9	10	12	14	18	20
T(AQ)	2	15	16	22	24	25	29	31
T(VL)	3	5	7	11	19	21	26	28
T(VQ)	4	8	13	17	23	27	30	32

deviendrait:

T(AL):	(1)	6	△	(10)	(12)	(14)	(18)	(20)
T(AQ):	(2)	△	X	(22)	(24)	(25)	(29)	△
T(VL):	(3)	(5)	(7)	(11)	(19)→	X	(26)	△
T(VQ):	△	△	△	(17)→	△	(27)	△	(32)

○ = dominante ○→ = à déplacer

△ = à discuter X = à éliminer

Partie 2: (6 facteurs)

Dans l'ensemble, très peu de questions se sont avérées statistiquement significatives si on s'en remet uniquement à l'analyse factorielle pour décoder ces questions se référant aux sens. En effet, il semble de prime abord que l'analyse s'avère déficitaire dans l'évaluation de la facilité d'une personne à saisir du sens par l'ouïe, l'odorat, le goût, le toucher et la vue. Par cette analyse, seules les questions encerclées ont donné une corrélation satisfaisante.

Q(A):	(1)	7	10	14	15	22	(27)	(36)
Q(O):	(2)	(8)	17	24	(34)	(39)	(41)	(44)
Q(S):	4	13	18	20	23	28	(37)	(42)
Q(T):	5	11	25	29	33	35	40	46
Q(V):	(6)	(12)	26	31	38	(43)	(45)	(48)
Q(P):	3	9	16	(19)	(21)	(30)	(32)	47

Nous croyons que l'analyse factorielle se prête mal ici de par l'influence trop forte de plusieurs facteurs. Il apparait difficile d'isoler un sens car il fait partie d'un tout intégré bien que la vue et l'ouie soient plus facilement dissociables.

Nous pensons faire prochainement une ana'yse plus fouillée en se basant d'une part sur les réponses et les graphes obtenus et d'autre part, nous sommes tentés de changer la grille d'estimation qui était quantitative par une grille qualitative plus appropriée.

Partie 3 (5 facteurs)

Cette partie s'est montrée dans l'ensemble satisfaisante.

Q(CEM): Qualitatif code empathique

Eigenvalue: 14.1

Commentaires: aucun de particulier

5 questions dominantes
3 " à renforcer

****

Q(CES) et Q (CK): Qualitatif esthétique et Qualitative kinésique

Eigenvalue: 35.4

Commentaires: Ces 2 traits n'ont pas pu se dissocier

11 questions dominantes
2 " à discuter
3 " à éliminer

****

Q(ET): Qualitatif éthique

Eigenvalue: 11.9

Commentaires: Aucun de particulier

5 questions dominantes
2 questions à discuter
1 question à éliminer

****

C(H): Qualitatif code histrionique

Eigenvalue: 20.9

Commentaires: aucun de particulier

6 questions dominantes
2 " à éliminer

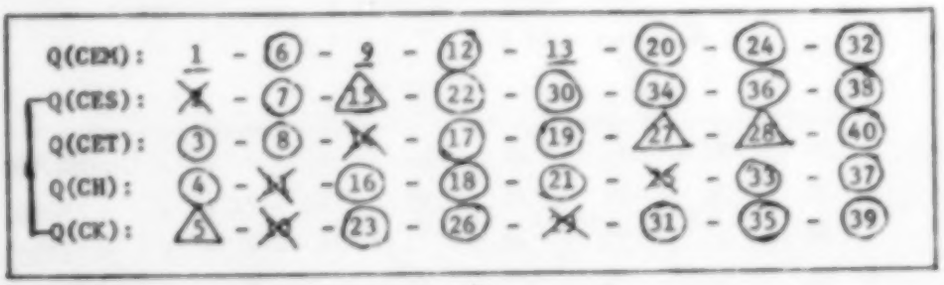
****

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
DIRECTION GÉNÉRALE DE
LA PLANIFICATION

Le tableau qui était le suivant:

Q(CEM):	1	6	9	12	13	20	24	32
Q(CES):	2	7	15	22	30	34	36	38
Q(CET):	3	8	14	17	19	27	28	40
Q(CH):	4	11	16	18	21	25	33	37
Q(CK):	5	10	23	26	29	31	35	39

deviendrait:



○ : dominante
△ : à discuter
— ; à renforcer
♂ : à déplacer
X : à éliminer

Partie 4 (4 facteurs)

Q(CKH): Qualitatif (code kinesthétique)

Eigenvalue: 57.0

Commentaires: C'est un trait qui devrait être reconnu comme valable, puisque toutes les questions de ce trait se sont identifiées au même facteur. Cependant, nous estimons que ce facteur ne mesurait pas le trait désiré mais plutôt la performance et/ou la persévérance à une activité quelconque.
Nous croyons donc opportun de mettre de côté toutes ces questions et d'en reformuler d'autres qui iraient dans l'optique désiré.

Q(CP): Qualitatif (code proximique)

Eigenvalue: 12.4

Commentaires: aucun de particulier

4 questions dominantes
3 " à discuter
1 " à éliminer

Q(CS): Qualitatif (code synnoétique)

Eigenvalue: 17.8

Commentaires: aucun de particulier

7 questions dominantes
1 " à éliminer

Q(CT): Qualitatif (code transactionnel)

Eigenvalue: 12.7

Commentaires: 6 questions dominantes

2 " à éliminer

Q(CKH):	1	6	9	10	12	14	18	20
Q(CP) :	2	15	16	22	24	25	29	31
Q(CS) :	3	5	7	11	19	21	26	28
Q(CT) :	4	8	13	17	23	27	30	32

deviendrait:

Q(CKH):	X	X	X	X	X	X	X	X
Q(CP) :	X	△	○	△	○	○	△	○
Q(CS):	○	○	○	○	○	X	○	○
Q(CT):	X	X	○	○	○	○	○	○

○ : dominante
△ : à discuter
X : à éliminer

Partie 5: (3 facteurs)

I. Amis

Eigenvalue: 28.3

Commentaires: Trait bien représenté

7 questions dominantes
1 " à discuter

II. Famille:

Eigenvalue: 55.4

Commentaire: Trait très bien représenté, mais il faudrait élargir le sens de "famille".

8 questions dominantes

III. Individu:

Eigenvalue: 16.3

Commentaires: Ce trait a été mal représenté. Il a été associé à une attitude particulière (à savoir un certain autoritarisme): ceci a eu une influence considérable sur des questions appartenant à d'autres traits, si bien qu'il a mis de côté des questions qui mesuraient l'individualité d'une personne.

3 questions dominantes
5 " faibles (mais atteignant son score le plus fort dans ce trait.

A:	(2)	(4)	△9	(12)	(14)	(18)	(21)	(22)
F:	(1)	(6)	(8)	(10)	(13)	(17)	(19)	(23)
I:	3	5	(7)	11	15	(16)	20	(24)

(O) = dominante △ = à discuter _ = à renforcer

Partie VI (5 facteurs)

Commentaire: la partie VI ne s'est pas bien identifié, 2 traits seulement sont ressortis et ont pu être identifiés, soit M (Magnitude) et K (déduction).

M: Magnitude:

Eigenvalue: 47.4

Commentaires: Ce trait polarise plusieurs questions et même davantage qu'attendu, mais par un biais trop restreint.

K: Déduction

Eigenvalue. 21.7

Commentaire: Même lacune, un biais trop restreint.

Nous croyons qu'il y aurait lieu ici à une refonte globale de la mesure des modes d'inférence - ce qui nécessiterait d'approfondir et même d'élargir le sens de chacun des traits.

LE DIAGNOSTIC EDUCATIF ET SES PERSPECTIVES D'AVENIR EN EDUCATION:

Le diagnostic éducatif est une notion nouvelle en éducation et riche en possibilités pédagogiques: entre autres, il pourra permettre de regrouper des étudiants (élèves) avec les maîtres ayant des profils d'apprentissage compatibles. Cette nouvelle façon de regrouper offrira à l'enseignant l'opportunité de mieux connaître le développement et la façon de fonctionner de ses étudiants. Il pourra d'ores et déjà orienter son enseignement selon les stratégies d'apprentissage privilégiées par le groupe. Le maître pourra également mieux respecter le rythme d'apprentissage de chacun et avoir des attentes réalistes vis-à-vis chacun d'eux.

D'ici quelque temps, l'enseignant québécois se verra offrir des tests, des jeux et même de nouvelles techniques qui pourront venir actualiser le développement des traits mineurs ou même lacunaires qui pouvaient entraver le bon fonctionnement académique de l'étudiant.

ACTIVITES DE RECHERCHE 1975-76:

La pré-expérimentation d'un instrument de diagnostic éducatif nous a permis de concrétiser les études et recherches théoriques entreprises depuis trois ans. En plus, les résultats de cette première recherche expérimentale laisse entrevoir des horizons très fertiles en de nombreuses recherches sur les plans du diagnostic éducatif, de la didactique et de la docimologie. S'insérant dans la suite des travaux du Plan SEDUCATION et des Projets OMEGA, un tel type de recherches connaîtra d'importantes applications tant dans le vécu scolaire quotidien que dans l'important secteur de la formation des maîtres. On ne peut concevoir une réforme pédagogique utile en l'absence d'un schème conceptuel rationnel des sciences de l'éducation et sans d'intensives recherches permanentes dans les secteurs du diagnostic éducatif, de la didactique et de la docimologie.

Dans cet optique, nous souhaitons pouvoir compléter au plus tôt les travaux qui restent à être réalisés dans le cadre de la présente recherche:

A. Réalisations au niveau du guide:

1. Toutes les questions qui ont été évaluées "à discuter", "à remplacer", "à éliminer" etc. devraient être substituées par d'autres questions jugées à priori plus pertinentes - mais c'est à vérifier.

2. Une étude approfondie de la partie VI - les modes d'inférence - qui permettrait de repenser aux schèmes dans lesquels on pourrait investiguer ce domaine et le type de questions qui pourraient mesurer clairement ces fameux modes.

3. Une réimpression du guide incluant les nouvelles questions proposées et une grille qualitative modifiée.

4. Une analyse de degré de difficulté de chacune des questions.

5. Repassation du guide aux mêmes enseignants (ainsi qu'à d'autres) d'une part et d'autre part établissement d'un schème expérimental qui permettrait d'évaluer de façon dite objective - en laboratoire - chacun des traits.

6. L'application à nouveau de l'analyse factorielle sur la refonte du guide.

7. Validation du guide et formulation des normes pour le groupe des enseignants.

B. Réalisations au niveau du graphe:

1. Analyse détaillée des graphes en fonction de différents paramètres et selon différentes hypothèses.

2. Evaluation de chacun des traits à l'intérieur du graphe, de sa place et de sa fréquence d'apparition.

En plus des tâches décrites ci-haut, nous amorçons cette année l'immense travail de conception, d'élaboration et d'expérimentation de protocoles de diagnostic éducatif pour tous les niveaux scolaires. Ces protocoles consisteront en un ensemble diversifié d'instruments et de procédés validés qui permettront de connaître les façons privilégiées d'apprendre des étudiants.

Parallèlement à ces activités, nous avons entrepris l'élaboration d'un guide pratique de diagnostic éducatif à l'intention des maîtres en exercice.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
DIRECTION GÉNÉRALE DE
LA PLANIFICATION

APPENDICE I

Liste des données fournies par l'informatique.

1. Une analyse factorielle de toutes les questions considérées partie par partie.

2. Chaque question s'est vu attribuer pour chacune des réponses un score de:

   3 : habituellement
   2 : quelques fois
   1 : rarement
   0 : jamais

   Nous avons ainsi obtenu pour chacune des questions le score moyen du groupe et l'écart-type. Ce calcul a été fait pour chaque partie et le total.

3. Nous avons aussi calculé pour chacun des enseignants un score moyen pour chacune des parties et l'ensemble du test.

4. Avec le graphe envoyé à chacun des enseignants, nous avons fait imprimer, pour chaque trait, la réponse moyenne du groupe, la réponse moyenne de l'individu et la moyenne standardisée de cet individu, calculée en rapport avec l'écart-type de ce trait.

5. Les 300 configurations cognitives correspondant aux 300 sujets expérimentaux.

Université du Québec à Montréal
Case postale 8888, Montréal, Québec
H3C 3P8

APPENDICE II

Montréal, le 8 septembre 1975

Re: Rapport sommaire de la ppé-expérimentation d'un instrument de diagnostic éducatif à l'intention des éducateurs.

Cher éducateur,

Dans une optique d'individualisation des apprentissages, il est indispensable de déterminer les façons privilégiées d'apprendre d'un étudiant afin de pouvoir lui prescrire (ou suggérer) les stratégies appropriées. Une équipe de recherche du Département des Sciences de l'Education de l'Université du Québec à Montréal oeuvre depuis trois ans dans ce secteur d'avant-garde et d'une importance certaine pour l'implantation d'une réforme pédagogique rationnelle et permanente au Québec.

Nos efforts avaient porté jusqu'à maintenant sur les fondements théoriques du diagnostic éducatif afin que ce dernier puisse reposer sur des assises solides, et se dissocier ainsi d'une quelconque mode provisoire ou d'une certaine alchimie pédagogique!... Parallèlement à cette phase théorique, que nous jugeons toujours importante de poursuivre, nous entreprenions il y a plus d'un an, les phases concrètes d'élaboration de processus d'évaluation, d'analyse et d'interprétation des configurations cognitives.

Dans ce contexte, nous entreprenions en avril 75, la phase pré-expérimentale d'un instrument de diagnostic à l'intention des éducateurs de tous les niveaux scolaires. Un échantillon de plus de 300 éducateurs a participé à cette pré-expérimentation; cet échantillon présente la même écologie que la population des maîtres du Québec, en regard des variables: 1) âge 2) sexe 3) secteur d'activité 4) expérience et 5) scolarité.

Nous avons eu le privilège de vous compter parmi les sujets expérimentaux. Votre participation à ces recherches est pour nous de toute première importance: aucune donnée concrète s'avère possible à obtenir sans la collaboration d'éducateurs qui croient en l'importance de la recherche comme catalyseur à l'évolution des connaissances. A l'analyse des résultats, nous pouvons conclure que la collaboration de la très forte majorité des éducateurs participants a été excellente et très sérieuse.

Nous sommes heureux d'annoncer que l'épineux problème d'élaboration des configurations cognitives par informatique a été résolu; ce qui nous permettra d'accélérer grandement nos recherches expérimentales en obtenant beaucoup plus rapidement l'analyse des données. C'est grâce à ce succès que nous pouvons vous faire parvenir votre configuration cognitive tel que convenu. Soyez assuré que chacun des sujets expérimentaux reçoit SA configuration personnelle, et qu'aucune autre communication de vos résultats ne sera effectuée à quiconque. Nous considérons que les résultats de la recherche en diagnostic doivent demeurer hautement CONFIDENTIELS et n'être utilisés qu'à des fins de recherche sous l'anonymat constant des codes attribués à chacun des sujets.

QUELLE IMPORTANCE DEVEZ-VOUS ATTRIBUER A VOTRE CONFIGURATION COGNITIVE?

Bien que l'analyse des résultats attribue une certaine validité à l'instrument de mesure utilisé, nous conseillons fortement de ne considérer la configuration reçue qu'à titre d'élément qui pourrait susciter votre curiosité dans ce nouveau secteur de recherche. N'oubliez pas que la recherche portant sur cet instrument de mesure n'en était qu'à la phase pré-expérimentale, ce qui signifie que ce protocole d'évaluation ne pouvait pas posséder toutes les qualités requises. L'analyse des résultats démontrent d'ailleurs des failles importantes auxquelles nous nous attarderons à remédier très bientôt. Ces lacunes peuvent biaiser de façon importante la configuration de certains sujets expérimentaux. N'oubliez pas non plus que l'instrument élaboré n'était qu'un outil de "déblayage" qui ne se proposait que de déterminer la configuration approximative d'un sujet. Un tel premier coup de sonde est utile lorsqu'un éducateur désire tracer un protocole personnel de diagnostic d'un éduqué afin d'obtenir une configuration plus précise. Nous vous exhortons vivement à n'attribuer qu'une valeur d'amusement à la configuration cognitive reçue, qu'en aucun moment elle ne soit source d'interprétations trop rigides de votre part.

COMMENT PUIS-JE RETIRER CERTAINS RENSEIGNEMENTS DE LA CONFIGURATION COGNITIVE RECUE?

Toujours dans le seul but de vous sensibiliser quelque peu aux recherches que nous poursuivons dans le domaine du diagnostic éducatif, nous joignons à la présente:

1) copie de votre configuration cognitive (voir réserves ci-haut).
2) document explicatif sommaire sur chacun des 27 traits mesurés.
3) document explicatif sommaire sur le diagnostic éducatif.

L'état actuel de nos recherches expérimentales ne nous permet pas encore d'attribuer des significations pédagogiques aux multiples combinaisons possibles des divers traits d'une configuration cognitive. Les implications didactiques des configurations cognitives feront l'objet de travaux intensifs au sein de notre groupe de recherche dès cette année. Pour l'instant, il n'y a pratiquement qu'une interprétation individuelle des divers traits qui est possible: il va sans dire qu'une telle analyse s'avère fort limitée.

En plus de ces activités, l'équipe de recherche sur le diagnostic éducatif axera ses travaux sur:

1) la mise sur pied d'un laboratoire de diagnostic devant servir:
   a) à la formation de diagnosticiens,
   b) à la détermination des styles d'apprentissage des maîtres en formation, et
   c) à conduire plusieurs projets d'investigation de ce domaine;
2) la conception, l'élaboration et l'expérimentation de plusieurs protocoles de diagnostic pour les étudiants des niveaux élémentaire, secondaire et collégial;
3) conception et élaboration de la version initiale d'un guide de diagnostic empirique.

Je réitère à nouveau mes remerciements pour la précieuse collaboration que vous m'avez accordée dans la pré-expérimentation d'un instrument de diagnostic. J'espère que cette expérience vous a plu et qu'elle a suscité votre intérêt pour ce secteur de recherche à la fois fertile et important.

Dr Renald Legendre

UNIVERSITE DU QUEBEC A MONTREAL
DEPARTEMENT DES SCIENCES DE L'EDUCATION
EQUIPE DE RECHERCHE SUR LE DIAGNOSTIC EDUCATIF

- DOCUMENT EXPLICATIF SOMMAIRE SUR LES 27 TRAITS MESURES -

La façon de décoder le graphe ci-joint est la suivante:

Le graphe représente le produit de 3 facteurs:

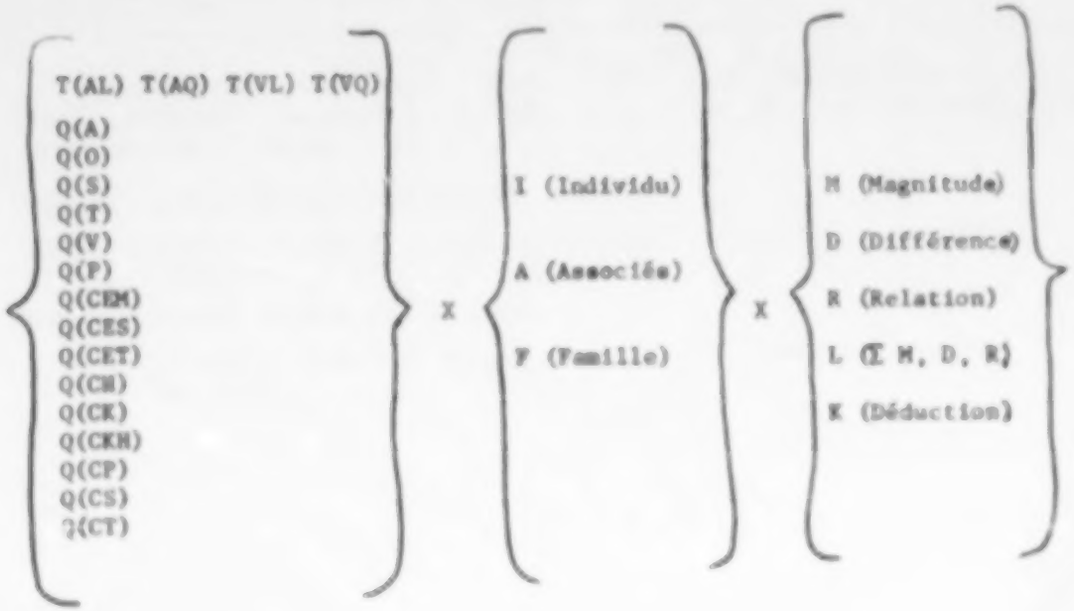
le premier facteur: est une matrice mettant en abscisse 4 traits théoriques T(AL), T(AQ), T(VL), T(VQ) et en ordonnée 15 traits qualitatifs Q(A), Q(O), Q(S), Q(T), Q(V), Q(P), Q(CEM), Q(CES), Q(CET), Q(CH), Q(CK), Q(CKH), Q(CP), Q(CS), Q(CT).

le deuxième facteur: donc seconde accolade - se réfère à l'influence des relations de l'individu avec les personnes environnantes sur sa façon d'apprendre.

le troisième facteur: troisième accolade - se réfère au biais qu'un individu a tendance à prendre pour aborder un problème.

* * * *

Schématiquement la représentation graphique est la suivante:



MOYENNE =

STND	INDIV.	GR.
....	.....	...
....	.....	...

MOY. STND = Moyenne standardisée: moyenne qui donne l'ordre au trait et c'est par cette moyenne qu'on reconnaît un trait dominant, mineur ou absent.

MOY. INDIV. = Moyenne individuelle.

MOY. GR. = Moyenne du groupe.

Remarque importante:

Si les traits qui apparaissent sur votre graphe:

a) n'ont aucun astérisque - cela signifie que ce sont des traits dominants dans votre style d'apprentissage.

b) ont un astérisque: se rapportent alors aux traits mineurs de votre style d'apprentissage.

Si certains traits n'apparaissent pas sur votre graphe cela signifie que ce sont des traits absents, i.e. qu'ils ne font pas partie intégrante de votre style d'apprentissage.

En abscisse, vous devriez trouver dans la première accolade les sigles suivants: le trait se référant à ce sigle peut contenir entre autre la signification suivante:

T(AL) : saisir le sens des mots entendus.

T(AQ) : donner du sens à un contenu symbolique et numérique exprimé oralement.

T(VL) : saisir le sens des mots lus.

T(VQ) : donner du sens à un contenu symbolique et numérique exprimé par écrit.

En ordonnée, la première accolade: les traits émis peuvent être décodés de la façon suivante:

Q(A) : saisir du sens par l'ouie.
Q(O) : " " " " l'odorat.
Q(S) : " " " " le goût.
Q(T) : " " " " le toucher.
Q(V) : " " " " la vue.
Q(P) : " " " " la synthèse d'un ou plusieurs sens combinés.

Le trait se référant à la sensibilité suivante peut être interprété comme suit:

Q(CEM) : l'empathie
Q(CES) : l'esthétisme
Q(CET) : l'éthique
Q(CH) : à répondre aux attentes
Q(CK) : aux expressions non-verbales
Q(CKH) : aux mouvements, réactions, tensions de son corps
Q(CP) : à évaluer les distances physiques et sociales avec les autres
Q(CS) : à s'suto-évaluer soi-même
Q(CT) : aux communications interpersonnelles

La seconde accolade a rapport à l'influence de l'environnement socio-culturel.

I (Individualité) : peut être décodé de 2 façons:

i) un meilleur fonctionnement seul qu'en groupe
ii) un besoin de reformuler les nouvelles connaissances en ses propres termes.

A((Associés) : peut également être décodé de 2 façons:

i) un meilleur apprentissage en groupe que seul
ii) une meilleure intégration du savoir s'il y a verbalisation avec des pairs.

F (Famille) : peut être interprété comme suit:

i) un meilleur fonctionnement en situation d'apprentissage avec des personnes familières.
ii) une meilleure compréhension des problèmes quand ils sont réduits sous forme d'exemples familiers.

* * * * * * * * *

La troisième accolade marque principalement la tendance de la personne à raisonner en termes:

M (Magnitude) : de classifications, de définitions.

D (Différence) : de contrastes, d'oppositions.

R (Relation) : de synthèse, de rapports entre éléments.

K (Déduction) : de déductions, de corrélaires.

L (Appréciation) traduit la présence des 3 tendances (M, D, R) chez un même individu.

***

D.S.E.
9.9.75

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
DIRECTION GÉNÉRALE DE
L'INSTRUCTION